r. 13. 162.

N. 45. 1.

DES LÉSIONS DU CRANE,

ET

DES ACCIDENTS QU'ELLES DÉTERMINENT.

présentée et publiquement soutenue à la Faculté de médecine de Montpellier,

LE 26 JUIN 1841,

PAR

DAUBRESSE (JOSEPH-NICOLAS),

de LEUZE (Hainaut),

Bachelier ès-Sciences, ancien Elève interne de l'Hospice général de Lille,
Chirurgien sous-aide-major aux ambulances de l'Algérie,

pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine.

MONTPELLIER,

CHEZ JEAN MARTEL AINÉ, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,

près la Place de la Préfecture, 10.

1841

Faculté de Médecine

DE MONTPELLIER.

PROFESSEURS.

MM. CAIZERGUES, Doyen.	*Clinique médicale.*
BROUSSONNET.	*Clinique médicale.*
LORDAT.	*Physiologie.*
DELILE.	*Botanique.*
LALLEMAND.	*Clinique chirurgicale.*
DUPORTAL.	*Chimie médicale et Pharmacie.*
DUBRUEIL.	*Anatomie.*
DELMAS, *Examinateur.*	*Accouchements.*
GOLFIN.	*Thérapeutique et Matière médicale.*
RIBES, Président.	*Hygiène.*
RECH.	*Pathologie médicale.*
SERRE.	*Clinique chirurgicale.*
BÉRARD.	*Chimie générale et Toxicologie.*
RENÉ.	*Médecine légale.*
RISUEÑO D'AMADOR.	*Pathologie et Thérapeutique générales.*
ESTOR.	*Opérations et Appareils.*
BOUISSON.	*Pathologie externe.*

Professeur honoraire : M. Aug.-Pyr. DE CANDOLLE.

AGRÉGÉS EN EXERCICE.

MM. VIGUIER.
BERTIN.
BATIGNE.
BERTRAND.
DELMAS fils.
VAILHÉ, *Exam.*
BROUSSONNET fils.
TOUCHY.

MM. JAUMES.
POUJOL.
TRINQUIER
LESCELLIÈRE-LAFOSSE.
FRANC, *Exam.*
JALLAGUIER.
BORIES.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leur auteur; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MONSIEUR BRAME (LOUIS),

Vice-Président de la Commission Administrative, et Membre du Conseil Municipal de Lille.

Vous avez eu pour moi les bontés et la sollicitude d'un Père ; je suis heureux de pouvoir vous offrir un gage de ma reconnaissance et de ma piété toute filiale.

J.-N. DAUBRESSE.

A MES FRÈRES,

LOUIS ET CHARLES,

MÉDECINS.

Amitié et dévouement.

A MA FAMILLE ET A MES AMIS.

Réciprocité d'attachement.

J.-N. DAUBRESSE.

DES LÉSIONS DU CRANE,

ET

DES ACCIDENTS QU'ELLES DÉTERMINENT.

Les lésions du crâne ont été distinguées : 1° en contusions simples ; 2° avec dénudation ; 3° en solutions de continuité intéressant ou non toute l'épaisseur de l'os ; 4° en fractures directes ; 5° en fractures par contre-coup ; 6° en disjonctions de sutures, ou fissures.

Contusion simple. La contusion peut avoir lieu sans lésion de continuité extérieure ou des parties molles ; mais il n'est guère possible qu'elle soit un peu forte sans que la dure-mère et même le cerveau ne s'en ressentent plus ou moins. Parfois elle ne paraît que quelques jours après que la cause a agi ; plus tard surviennent des accidents assez graves, tels que l'ostéite, l'inflammation du péricrâne, la périostose et l'exostose. De ces accidents, quelques-uns sont susceptibles de résolution, d'autres passent à l'état chronique, d'autres enfin donnent lieu à une nécrose superficielle. Il résulte de leur possibilité, qu'aussitôt après la contusion il faut prendre tous les soins nécessaires pour les prévenir : ainsi, toutes les fois qu'une portion du crâne est douloureuse, on doit recourir aux saignées générales et locales, appliquer des compresses résolutives, administrer des purgatifs légers, prescrire des bains de pieds et un régime sévère.

Contusion avec dénudation. La dénudation par les corps contondants peut se présenter dans trois circonstances différentes. La moins défavorable est celle où un corps contondant fait un lambeau plus ou moins grand, sans le détacher entièrement; la seconde est celle où il le détache entièrement; la troisième, celle où la dénudation persiste, quand, après la blessure, on avait pu d'abord rapprocher le lambeau.

Première circonstance. La plaie étant récente, la dénudation peut avoir lieu; mais ici le lambeau peut être replacé, et le contact avec les os peut être obtenu avec les bandelettes agglutinatives ou la suture. Chez l'adulte, le lambeau se réunit ordinairement au bout de douze ou quinze jours, et il reprend ses adhérences à l'os; la suppuration peut cependant survenir. Chez le vieillard, il arrive très-souvent qu'on ne peut obtenir le même résultat; le lambeau ne reprend pas sa cohérence; presque toujours la partie de l'os dénudé se nécrose superficiellement; il ne se forme pas de bourgeons charnus. Le pourtour de la plaie peut se réunir et faire croire à la guérison; mais bientôt on sent de l'empâtement sous le lambeau, de la fluctuation; on incise, et on voit une partie grisâtre qui indique la nécrose. Parmi les quelques cas de ce genre que j'ai observés, je rapporterai celui d'un vieillard de 67 ans qui reçut, en état d'ivresse, un coup de pot d'étain sur le pariétal droit. Ce pot, à bords anguleux, détermina un lambeau triangulaire à base très-large qui tombait jusque sur la joue. Peu d'instants après l'accident, des soins furent prodigués au malade, le lambeau fut relevé et maintenu par quelques points de suture. La cicatrisation ne tarda pas à s'opérer; mais au bout de quarante jours, une tumeur fluctuante, assez volumineuse, apparut vers la base du lambeau. On en fit l'ouverture, et il s'écoula une grande quantité de pus; la suppuration se continua quatre mois; enfin, des portions d'os nécrosé furent évacuées avec le pus, et la guérison fut dès-lors très-prompte (*Hospice général de Lille, clinique de M. Lestiboudois*, 1834).

Cet accident a quelquefois lieu chez de jeunes sujets, mais il faut que la dénudation et la contusion aient été considérables.

Deuxième circonstance. Le lambeau étant enlevé, on ne peut pas réunir

les parties molles à cause de leur peu d'extensibilité; on ne peut faire, en outre, aucune sorte d'autoplastie. Que devient alors la partie dénudée? Chez un jeune sujet, on voit, au bout de quelque temps, la partie de l'os dénudé prendre une teinte rosée, due à l'afflux du sang; l'os se ramollit, il se développe des bourgeons charnus rose-vermeil, distincts les uns des autres, fournissant du pus de bonne nature. Bientôt la cicatrisation s'opère de la circonférence au centre; mais, du reste, elle est très-mince et adhérente à l'os: elle se forme ordinairement au bout de trois ou quatre mois, quelquefois plus tard. Chez les vieillards, il n'y a pas production de bourgeons charnus; les vaisseaux de la table interne ne fournissant pas assez de sang, la table externe se nécrose, et elle se séquestre plus ou moins promptement.

Troisième circonstance. Ici la nécrose survient, quoiqu'on ait réappliqué le lambeau. A quels signes reconnaître la nécrose? On doit juger l'os nécrosé, lorsqu'après quinze jours il conserve la couleur grisâtre au lieu d'être blanc-rosé, lorsqu'en le touchant légèrement le malade n'en a pas connaissance. On a conseillé, mais à tort, si quelque doute restait encore, de ruginer légèrement; les fragments seraient grisâtres, secs et cassant facilement; le bruit que ferait entendre la rugine serait plus dur que si la même action avait lieu sur un os vivant. Lorsque l'os nécrosé est recouvert par les parties molles, et qu'il n'y a point d'ouverture qui permette de voir, le diagnostic devient plus difficile. Dans ce cas, il y a ordinairement au-dessus de la nécrose une douleur violente; il est facile de sentir les frottements des téguments contre l'os, si toutefois ils ne sont pas adhérents; il y a gonflement, empâtement; bientôt la suppuration s'accumule et donne de la fluctuation. Mais tous ces symptômes peuvent se rapporter également à la périostite! Il faut toujours se bien garder d'inciser quand la collection n'est pas évidente.

Ces nécroses comparées présentent des différences: quelquefois elles ont à peine quelques lignes d'étendue en largeur et moins encore en épaisseur (leur gravité augmente en raison de l'étendue et de la profondeur); d'autres fois elles occupent toute l'épaisseur de l'os; alors il doit arriver une époque où il se fera une collection sur la dure-mère qui s'enflammera,

et une compression sur le cerveau en sera nécessairement la suite. Voyons ce que devient la partie nécrosée. Quand elle est encore recouverte par les parties molles, il pourrait se faire qu'elle fût résorbée si toutefois elle est peu étendue. Lorsque l'absorption n'a pas lieu, ce qui arrive le plus souvent, il faut que cette portion se sépare des parties vivantes (séquestre). Cette séparation se fait quelquefois assez vite chez les enfants, mais chez les adultes et surtout chez les vieillards elle est plus tardive. Elle a lieu par une inflammation éliminatoire. Si celle-ci est trop faible ou trop forte, elle peut se faire attendre long-temps, et la nécrose peut même s'étendre. L'on avait conseillé, pour faciliter l'élimination, de diminuer l'épaisseur de la nécrose à l'aide de la rugine, mais de ne pas prolonger l'action de cet instrument jusqu'à l'os sain. Pour peu que l'on réfléchisse, on comprend que, si l'on ne rugine pas toute la partie nécrosée, cette opération est inutile. Elle peut même être nuisible si, comme on l'avait encore conseillé, on fait parvenir la rugine jusque sur une partie de l'os vivant, car on détermine une nouvelle plaie qui peut amener une nouvelle nécrose.

Elimination du séquestre. Entre la partie nécrosée et la partie saine il se forme des bourgeons charnus qui soulèvent la partie morte et font effort pour la chasser. On a pensé qu'en donnant plus de liberté au développement de ces bourgeons, on pourrait hâter l'élimination, et, à cet effet, on a pratiqué avec le trépan perforatif plusieurs petits trous sur l'os nécrosé, en faisant pénétrer superficiellement la pointe de l'instrument dans l'os sain. Il en est résulté que les bourgeons se sont élevés par ces trous, s'y sont étranglés, et ont formé, par leur extrémité supérieure, des espèces de champignons évasés qui se sont bientôt réunis et ont incarcéré la partie nécrosée. On voit que cette opération est très-nuisible; car, pour extraire le séquestre, on est alors obligé d'inciser ces bourgeons charnus, et de là une inflammation plus ou moins profonde. Il n'y a donc ici aucune opération à faire, il faut seulement avoir recours à tous les autres moyens susceptibles de hâter l'élimination. On a conseillé pour cela les balsamiques en teinture, les aromatiques, les alcooliques purs, les corps gras frais, les mucilagineux, les émollients. On a reconnu que les spiritueux et les balsamiques retardaient la séparation par l'excès d'irritation qu'ils

déterminent. Les digestifs dans lesquels on fait dissoudre des substances résineuses, des sels métalliques, sont encore nuisibles; les corps gras ont peu d'action, les émollients sont les plus efficaces. Parfois le séquestre est très-mobile et on l'enlève facilement avec des pinces; dans d'autres cas, quoique séparé complétement des bourgeons charnus, il n'est presque pas mobile; on pourrait croire alors que l'élimination n'est pas complète, et on se tromperait, car ce séquestre peut être retenu par les dentelures articulaires que présente sa circonférence. Dans ce cas, après trois ou quatre mois, on saisit de temps en temps la portion nécrosée par un de ses bords et on essaie de la soulever. Quand on a reconnu qu'elle ne tient plus que par sa circonférence, on la soulève plus fortement avec un élévatoire, en ayant soin de ne pas prendre le point d'appui sur l'os sain, mais bien sur un doigt de la main gauche. Quelquefois elle tient si fortement que l'on est obligé d'employer la rugine et même le trépan que l'on fait parvenir jusqu'au-delà de la nécrose. L'os enlevé, on traite la plaie comme si elle était simple.

Il est très-difficile et même tout-à-fait impossible de juger *à priori* de l'étendue d'une nécrose. A la suite de fortes contusions, l'os peut être nécrosé dans toute son épaisseur. On ne peut présumer l'étendue qu'en se basant sur la violence de la contusion. Toutes les fois qu'on a affaire à une nécrose, on doit examiner le malade tous les jours, s'assurer s'il n'existe pas de tendance à la paralysie du côté opposé, s'il n'y a pas de convulsions, si les sens exécutent bien leurs fonctions, s'il n'y a pas de douleur profonde de tête, frisson, etc. Si le malade se plaignait de douleurs habituelles dans la partie nécrosée, alors on aurait lieu de supposer qu'elles sont dues à l'inflammation de la dure-mère ou du cerveau. S'il y a des frissons, paralysie opposée, on doit présumer qu'il y a de la suppuration entre la dure-mère et les os du crâne; dans ce cas, il faut trépaner: le pus peut provenir de la dure-mère ou de l'os vivant qui entoure le séquestre, ou de ces deux parties à la fois.

On cite plusieurs cas d'anévrysme des vaisseaux du crâne par suite de coups sur cette partie: témoin la compression et les ligatures employées par Dupuytren dans un cas de ce genre et sans aucun amendement. Tout ce

qu'on peut faire est de conseiller un régime sobre et de tenir la tête relevée pendant le repos.

Enfoncement des os du crâne. On conçoit difficilement qu'il puisse y avoir enfoncement des os du crâne sans fracture. Cela ne peut jamais avoir lieu sur les vieillards et les adultes; peut-être est-il possible que cela arrive chez les enfants, quand la matière fibreuse prédomine encore sur la matière saline des os. On peut être induit en erreur par une tumeur sanguine, qui est molle à son centre, dure et régulière à sa circonférence. Chez les jeunes sujets les os peuvent être fracturés et enfoncés, et à travers les téguments on peut sentir l'enfoncement sans reconnaître la fracture. Cela tient à ce que ces os sont souples, et qu'ils se cassent pour ainsi dire en pliant; ils pourraient même, comme les côtes et la clavicule, se casser incomplétement.

Si nous admettons que cet enfoncement sans fracture puisse avoir lieu (car aucune pièce anatomique n'a encore prouvé son existence), il n'est pas par lui-même une lésion très-grave; il ne réclame aucun soin particulier, aucune opération, à moins que des accidents ne viennent à se manifester du côté du cerveau. Il faudrait, dans ce cas, se hâter de les prévenir par les moyens antiphlogistiques, etc.; il serait imprudent et même dangereux de vouloir par la violence ramener ces os à leur position naturelle, s'il n'y avait pas d'indications précises à cet égard. Il arrive assez souvent, chez les enfants, que les os du crâne soient enfoncés et fracturés sans qu'il y ait aucun symptôme de compression cérébrale. S'il y en avait, il faudrait avec l'élévatoire relever les fragments, après avoir préalablement appliqué une couronne de trépan sur une partie voisine.

Fractures directes. Ces fractures diffèrent entre elles, selon qu'elles existent sur la voûte ou sur la base du crâne, ou sur ces deux parties à la fois; on en voit même qui traversent toute la base, mais elles sont beaucoup plus rares: cela tient à la position de ces os, à leur épaisseur et à leur plus grande richesse en tissu spongieux. Pour qu'il y ait fracture chez eux, il faut qu'ils soient frappés par un corps d'une petite dimension mu par une grande vitesse (balles). Je ne parle pas des corps contondants d'un très-gros volume, car ceux-ci déterminent un trouble mortel. Il y a

une très-grande différence de gravité entre les fractures de la voûte et celles de la base; quelquefois la cause violente qui a brisé la base, a agi plus profondément sur la dure-mère et le cerveau. Elles sont généralement plus graves, parce qu'elles sont en rapport avec les parties les plus importantes, parce que les épanchements s'y font avec une grande facilité et qu'il n'y a pas moyen d'y porter le trépan. On a vu des guérisons de ces fractures, mais alors c'est que le pus a été résorbé.

Toutes ces fractures peuvent présenter des étendues différentes.

1° *En longueur.* Le plus ordinairement elles ont deux ou trois pouces; tantôt elles n'intéressent que l'os primitivement atteint, d'autres fois elles s'étendent à l'os voisin, d'autres fois enfin elles affectent plusieurs os à la fois. Les fractures de grande étendue ne sont pas par elles-mêmes plus graves, on pourrait même admettre que dans certains cas elles sont plus favorables au blessé; car, si la force du coup s'est épuisée à faire la fracture, elle a dû produire nécessairement moins d'ébranlement à l'intérieur. Toutefois, si la fracture donne lieu à un épanchement, si par exemple elle se prolonge vers la base du crâne, ce sera une circonstance malheureuse, parce que le liquide obéissant aux lois de la pesanteur se portera indubitablement vers la partie la plus déclive, et on ne pourra lui donner issue vu l'impossibilité de porter le trépan dans cet endroit.

2° *En largeur.* Elles sont quelquefois linéaires, les bords restent en contact et au même niveau, et alors elles sont difficiles à reconnaître. Cette forme a ses avantages et ses inconvénients; car, d'une part, on peut présumer que le coup et l'ébranlement n'ont pas été très-violents; d'un autre côté, on doit craindre que s'il y a un épanchement, il ne trouve pas d'issue. Indépendamment de ce peu d'étendue, les téguments externes peuvent être intacts et le siége de la fracture n'être pas reconnu, surtout si c'est par contre-coup. Comment faire alors s'il survient des symptômes d'épanchement, comment trouver l'endroit lésé? Il est vrai que, dans la plupart des cas d'épanchement sur la dure-mère, la collection se fait dans la région pariétale inférieure et temporale, parce qu'en cet endroit se trouvent les artères méningées moyennes. Ces fractures sont tantôt simples, elles consistent en une fente à bords rapprochés ou écartés de niveau ou

non, l'épanchement peut s'écouler de lui-même; tantôt elles sont multiples, présentant la forme d'un V, d'un Y, d'une étoile à rayons égaux ou inégaux. On en a vu guérir d'elles-mêmes quand il n'y a pas d'épanchement, mais le plus souvent elles sont accompagées d'accidents cérébraux qu'il faut se hâter de combattre. Dans les fractures de la voûte il y a souvent enfoncement. Le fragment peut conserver de la mobilité et la dure-mère n'avoir pas été déchirée, car ce fragment suit les mouvements du cerveau avec facilité; d'autres fois, quoique mobile, il a déchiré la dure-mère, qui, n'étant sensible que lorsqu'elle est enflammée, n'accuse pas de suite la lésion dont elle est le siége. Quand les fragments sont immobiles, il peut se faire qu'une esquille est engagée sous la portion d'os voisine, et alors il y a compression, l'inflammation du cerveau est presque inévitable. Quelquefois l'os fracturé tient par un seul point de son étendue. Enfin, on a vu de ces fractures presque circulaires. Si la fracture n'a que deux pièces, elle peut former un angle dont le sommet aigu pèse sur le cerveau; quand elle est en étoile, elle peut former une voûte arrondie qui comprime également cet organe; enfin, les fragments sont parfois tellement arc-boutés qu'il est difficile de les relever. Il est inutile de faire remarquer que les fractures directes ont lieu le plus souvent sur les parties les plus saillantes du crâne, en exceptant toutefois l'occiput.

Fractures par contre-coup. Ces fractures ont été observées de toute antiquité. Il a déjà été question du danger qui résulte de leur position, et de la violence extrême qui leur a donné lieu; elles présentent les variétés suivantes:

1° Un os est frappé par un corps contondant, le point frappé résiste, une autre portion se casse dans toute son épaisseur.

2° Un os est frappé, sa table interne est fracturée, et sa table externe résiste. Elle résiste parce qu'elle est plus épaisse et plus convexe.

3° Un os est frappé, il résiste dans toute son étendue, et l'os voisin est cassé. Cela est dû, soit à la différence d'épaisseur et de convexité de l'os, soit à la direction du coup.

4° Un os est frappé, il résiste parfaitement ainsi que les os voisins, et l'os diamétralement opposé se brise.

Il est très-difficile de se rendre compte du mécanisme de ces fractures; on les attribue à des vibrations analogues à celles qui se produisent dans un corps parfaitement sphérique et élastique. Mais le crâne est loin d'être parfaitement sphérique, les os qui le composent ont des densités différentes; en outre, la masse encéphalique s'oppose aux vibrations. Cette explication doit donc être rejetée.

Voici ce que dit Bichat par rapport à ces fractures :

Un os frappé résiste par la position qu'il occupe, par sa densité, par sa convexité, par la décomposition de la force agissante qui se propage sur les os voisins et qui diminue en traversant les sutures.

La plupart de ces fractures sont produites par des projectiles lancés par la poudre à canon; cependant elles peuvent être occasionnées par des chutes sur le crâne. J'ai vu cette dernière cause produire une fracture assez curieuse. Un ouvrier plombier, âgé de 50 ans environ, fit une chute de la hauteur de deux échelons en se retournant sur une échelle pour prendre les instruments qu'on lui présentait. Le front porta directement sur le pavé, et le malheureux resta mort sur la place. A l'ouverture du cadavre, nous trouvâmes une fracture de la base de l'apophyse d'Ingrassias du côté gauche. Le fragment renversé avait pénétré dans la substance cérébrale. Aucune autre lésion ne fut observée (*Hospice général de Lille*, 1834). Je ne ferai que citer les disjonctions de sutures, ou fissures, qui sont rares et ne présentent aucune indication particulière.

Signes rationnels et physiques des fractures du crâne en général. On peut présumer une fracture par l'appréciation plus ou moins exacte du poids, de la vitesse et de la direction du corps qui a produit la blessure. On préjugera une fracture si l'on apprend qu'un corps très-lourd, d'un médiocre volume, mu par une grande vitesse, est tombé perpendiculairement sur le crâne et réciproquement. Ces trois conditions connues (poids, vitesse, direction), on peut cependant être induit en erreur : et d'ailleurs, on ne saurait encore où est le siége de la fracture; elle se trouve, il est vrai, dans le plus grand nombre de cas, à l'endroit frappé, mais cela n'est pas constant. On pourra croire que la fracture est directe si le corps est anguleux; le contraire aura lieu si ce corps a une surface lisse et assez étendue.

On a prétendu que la sensation de pot cassé, éprouvée au moment de l'accident, pouvait conduire à une indication. On sent la valeur d'un pareil signe. On peut présumer la fracture quand, dans le moment même de la blessure, il y a eu perte de connaissance; mais ce signe est très-équivoque; l'écoulement du sang par l'une ou les deux oreilles ne l'est pas moins. On a encore donné comme signes : la douleur déterminée et localisée, et surtout celle produite dans la région latérale par les efforts de mastication, mais remarquons que cette douleur n'a pas son siége dans les os; le gonflement limité des parties molles vis-à-vis le lieu de la fracture, gonflement qu'on peut augmenter par un cataplasme émollient assez épais; les vomissements, les déjections involontaires, ainsi que la paralysie de la moitié du corps opposé à la lésion; mais tous ces signes sont aussi bien équivoques. Un signe qui a plus de valeur est une ecchymose prompte de la paupière supérieure, quand on est certain que celle-ci n'a pas été frappée directement. En ce cas, il est très-probable qu'il y a fracture de la lame orbitaire de l'os frontal.

Pour être parfaitement certain qu'il y a fracture, il faut la voir ou la toucher. On peut dans certains cas la sentir avec les doigts, malgré l'intégrité des parties molles; mais alors il faut qu'elle soit un peu large, enfoncée et à bords écartés. Il y a 65 ans, on attachait une grande importance à reconnaître, dans tous les cas, l'existence d'une fracture, parce qu'alors on appliquait presque toujours le trépan. On sait maintenant qu'un certain nombre de fractures ne donne lieu à aucun épanchement, que dans d'autres ceux-ci sont résorbés. L'opération du trépan n'est donc nécessaire que pour les épanchements permanents qui déterminent la compression. Alors il faut reconnaître le siége de la fracture. Pour cela, on examine avec soin la tête préalablement rasée. Si les téguments sont restés sains, s'il n'y a pas de plaie, on palpe pour s'assurer si les os ne présentent pas de saillies ou d'enfoncements, ou plus de mobilité. S'il n'y a pas de contusion ou s'il en existe plusieurs, on met un cataplasme épais sur tout le crâne; au bout de quelques heures, on pourrait trouver une saillie de la peau correspondante à la fracture. On pourrait encore tenir compte de la paralysie si elle exis-

tait, car on sait qu'elle a lieu ordinairement sur le côté opposé à la lésion. La plupart des épanchements qui se font ailleurs que sous les grandes sutures, se trouvent à la région temporo-pariétale. Il est inutile, quand il n'y a pas de symptômes de compression, de rechercher la fracture.

ACCIDENTS CÉRÉBRAUX.

Ces accidents sont la commotion, la contusion, la compression et l'inflammation du cerveau.

Commotion et contusion. La commotion est, suivant M. Gama, une contusion produite par les vibrations des os du crâne sur le cerveau, ou de celui-ci sur le crâne. Cette définition est inexacte, car il peut y avoir commotion sans contusion (meurtrissure, déchirure). Il est plus vrai de dire que la commotion consiste dans un ébranlement moléculaire de la substance cérébrale. Lorsque cette commotion est tout-à-fait simple, on ne trouve, en disséquant le cerveau, aucune lésion appréciable. On a dit que, dans la commotion violente, le volume du cerveau diminuait, et qu'il se faisait un vide peu considérable entre la dure-mère et le cerveau. Un seul fait appuie cette assertion, mais il a besoin d'être confirmé par d'autres. Il faut convenir que la commotion est le plus souvent accompagnée de contusion, contusion qui amène l'inflammation. L'opinion de M. Gama doit donc être prise en considération, surtout sous le point de vue thérapeutique, car l'on doit toujours agir comme s'il y avait eu contusion. Ce même chirurgien ajoute : la commotion qu'éprouve le cerveau par un coup violent, est due aux oscillations des os du crâne contre la masse cérébrale. Si cette commotion a pour cause une chute, les oscillations partent du cerveau pour aller frapper les os du crâne. La commotion est légère, forte ou très-forte. Si elle est légère elle étourdit, donne le vertige, fait voir des apparences lumineuses

(mille chandelles du vulgaire), produit quelquefois des bourdonnements dans les oreilles, une surdité instantanée plus ou moins complète, un peu de chancellement dans les membres. Ces effets durent trois ou quatre minutes. Ils peuvent survenir à la suite d'une contusion sur les os de la face, d'une chute sur les talons, les genoux, les fesses.

Si la commotion est plus forte, il y a plus de vertiges et d'étourdissement. Le blessé chancelle davantage, et il peut arriver qu'il tombe comme un homme ivre. : témoin un enfant de quatorze ans, chez lequel j'ai vu ces accidents survenir à la suite d'une chute sur les talons faite d'un premier étage. Les effets de la commotion durèrent quelques heures, après quoi il reprit graduellement l'usage de ses sens. Un phénomène singulier, et qui, du reste, ne réclama aucun soin particulier, c'est une espèce d'œdème des téguments de la face qui survint, et qui n'avait pas disparu deux ans après. (*Hospice général*, 1834.)

On voit des sujets rester sans connaissance pendant quelques minutes : chez d'autres, cet état persiste pendant quelques jours et est suivi de la mort. Exemple : un adjudant sous-officier au 3me chasseurs d'Afrique fut apporté à l'ambulance après une chute de cheval faite sur la tête. Depuis cinq minutes il était sans connaissance, la respiration était stertoreuse. Après avoir vainement sollicité une réaction par des frictions, etc., je lui pratiquai une large saignée, qui fut renouvelée une heure plus tard. Je lui fis placer des sangsues aux jugulaires, des compresses froides sur la tête, des sinapismes aux pieds et aux jambes, des vésicatoires aux cuisses. Voyant que la commotion résistait à tous ces moyens, et ayant appris que le malade avait fait usage d'une grande quantité de boissons alcooliques dans la journée, je lui fis prendre quelques gouttes d'ammoniaque ; des vomissements survinrent et semblèrent le soulager. En effet, la circulation paraissait assez libre quoique faible, la respiration se faisait passablement. Je crus pouvoir attendre jusqu'au lendemain, mais à six heures du matin, douze heures après l'accident, le malade avait succombé. Je regrette beaucoup de n'avoir point pu m'assurer des désordres par l'autopsie du cadavre. (*Aïn Turco*. Juin 1840.)

Il est arrivé quelquefois, après un coup violent, que les blessés ont

d'abord perdu connaissance, se sont ensuite relevés pour retomber de nouveau en tournoyant sur eux-mêmes. Il est probable qu'ils n'avaient pas conscience de ces mouvements.

Quand la commotion est très-violente, ceux qui en sont atteints tombent morts sur le coup.

La commotion, outre qu'elle peut exister à différents degrés, peut être accompagnée de contusion. Il faut remarquer, pour la valeur du diagnostic, que les phénomènes produits par la commotion sont instantanés, ne peuvent augmenter d'intensité et doivent au contraire aller en décroissant graduellement. Voilà pour la commotion simple. S'il y a en même temps contusion (ce que, dans la plupart des cas, on ne peut soupçonner à moins qu'il n'y ait des mouvements convulsifs), les effets de cette dernière lésion ne se manifestent qu'au bout d'un temps variable, mais jamais avant quatre ou cinq jours. Ils s'annoncent d'abord par une congestion sanguine, ensuite par une inflammation du cerveau, puis par le ramollissement avec suppuration de cet organe. (Dupuytren et M. Lallemand.)

EXEMPLES.

Ben Ouïny, sous-lieutenant aux spahis de Constantine, fut atteint d'un coup de feu à la partie supérieure du front. La balle, lancée par un fantassin, frappa le crâne obliquement de bas en haut, et ne détermina qu'une légère plaie aux téguments. La commotion fut instantanée et ses symptômes durèrent pendant quarante heures, malgré le traitement énergique que l'on employa; ils cédèrent enfin, et le malade fut ramené graduellement à son état normal par un régime sévère et continué pendant quinze jours. (Sétif, 1840.)

Boucher, soldat au 3e bataillon d'Afrique, reçut un coup de feu dans l'oreille : la balle avait pénétré dans le conduit auditif gauche, et était parvenue jusqu'à la caisse du tympan sans déterminer aucune lésion extérieure. La commotion fut de courte durée, mais une surdité presque complète persista pendant très-long-temps. On fit de vains efforts pour extraire le projectile, et enfin, au bout de trois mois environ, un abcès

assez volumineux apparut derrière la branche de la mâchoire inférieure ; il fut ouvert, et la balle sortit avec la suppuration. Bientôt l'ouïe redevint presque aussi complète qu'avant l'accident. (Blocus de d'Jimmilah, janvier 1839.)

Pascalis, soldat au même bataillon, fut atteint dans l'œil droit d'une balle qui réduisit le globe oculaire en bouillie. La commotion dura à peine deux minutes ; le blessé, renversé par le coup, se releva aussitôt et se rendit seul à l'ambulance. Il n'y avait point de fracture, le projectile n'était pas dans l'orbite ; le malade jouissait de toute sa raison et voulait même, malgré la défense du chirurgien-major, continuer à faire le coup de feu. Quatre jours après l'accident, il fut transporté à Constantine, et ce fut alors seulement que les symptômes de la contusion se manifestèrent. Ils furent combattus par les moyens thérapeutiques ordinaires, et huit jours après le malade était hors de tout danger.

Une remarque que j'ai faite et que l'on s'explique du reste facilement, c'est que les balles mortes qui frappent le crâne sans le fracturer déterminent une commotion plus forte que lorsqu'il y a fracture. J'ai vu aussi des tumeurs d'un volume incroyable sur le tronc et les membres déterminées par cette même cause.

Compression. La compression succède souvent aux plaies du crâne ; elle peut être instantanée, quand elle est produite par l'enfoncement simple des os ou par les esquilles mobiles ou non d'une fracture. Cette compression instantanée n'est pas cependant la plus fréquente ; ordinairement elle est plus tardive et succède à des épanchements sanguins ; d'autres fois, plus tardive encore, elle est l'effet d'épanchements de pus et de sérosité purulente entre les lames de l'arachnoïde et dans le tissu cellulaire de la pie-mère : dans quelques cas rares, elle est produite par une collection ou une infiltration purulente dans la pulpe même du cerveau.

Signes de la compression. Si la compression a lieu instantanément par les os enfoncés ou fracturés, ses symptômes apparaissent en même temps que ceux de la commotion : il s'agit de les distinguer. Dans la commotion, il y a paralysie des deux côtés, perte de connaissance complète.

Dans la compression seule, il y a paralysie d'un seul côté. Si celle-ci est due à un épanchement sanguin, les symptômes diffèrent selon la rapidité, la quantité de liquide épanché et selon l'étendue qu'il occupe. Si le sang ne s'épanche que lentement et en petite quantité, s'il recouvre une petite surface, il peut se passer trois ou quatre jours sans qu'il se montre aucun symptôme de compression; puis, l'épanchement continuant à se faire et à s'accumuler, ils finissent par paraître : il y a lenteur du pouls, imperfection dans les sensations, paralysie complète ou incomplète d'un côté, trouble dans les idées, difficulté dans la prononciation, etc. Tous ces symptômes peuvent, il est vrai, appartenir aussi à l'inflammation; mais dans celle-ci le pouls est ordinairement plus développé, la peau chaude, la soif vive et le délire surtout imminent; il y a des convulsions. On conçoit que, si l'inflammation vient se joindre à la compression, le diagnostic sera plus difficile. Toutefois, lorsque l'épanchement est rapide, abondant, qu'il se fait sur une grande surface, il est plus facile de le diagnostiquer, surtout si l'on peut avoir des renseignements de quart d'heure en quart d'heure; car il peut se faire que d'abord les symptômes soient légers, et qu'au bout d'un quart d'heure ils se montrent dans toute leur intensité. Ici on ne pourra pas les confondre avec l'inflammation qui n'apparaît ordinairement que vingt ou trente heures après l'accident, ni avec la commotion qui apparaît instantanément. Ils appartiennent donc à la compression; car on a palpé le crâne, et on n'a trouvé ni enfoncement ni fracture. Si les symptômes s'aggravent, on peut conclure que l'épanchement s'est fait en plus grande abondance.

Il y a un épanchement, heureusement rare, qui est très-difficile à reconnaître, c'est l'épanchement en nappe qui se fait quelquefois sur toute la surface du cerveau. S'il est un peu considérable, il amène la paralysie des deux côtés; s'il est très-large et peu épais, il n'y a pas de paralysie. Les épanchements se font quelquefois dans l'épaisseur de la substance cérébrale; ordinairement ils ne sont pas abondants, et les blessés meurent plutôt par suite de la contusion que par suite de la compression. En résumé, on peut regarder comme un signe pathognomonique des épanchements la paralysie complète ou incomplète d'une moitié du

corps, en se rappelant, toutefois, les circonstances que nous avons énumérées plus haut.

Il ne suffit pas de reconnaître un épanchement, il faut encore reconnaître le lieu qu'il occupe. Quand il n'existe qu'une seule fracture, il se trouve ordinairement au-dessous de celle-ci; mais quand cette fracture traverse une suture qui correspond à la suture médiane, l'épanchement peut exister d'un seul côté ou des deux côtés à la fois; il est alors égal ou inégal dans ces deux parties. Quand même il existe à droite et à gauche, il peut se faire qu'il n'y ait que paralysie d'un seul côté, et cela à cause de l'épanchement plus considérable du côté opposé. Enfin, quelquefois les deux moitiés du corps sont paralysées.

La plupart des épanchements qui ont lieu à la suite de fracture par contre-coup se font dans la substance cérébrale, ou entre la base du cerveau et la dure-mère, ou plus rarement entre cette membrane et la base du crâne, surtout à la partie postérieure du rocher où elle adhère le moins à la face interne des os.

Toutes les fois qu'il y a fracture, il est presque certain qu'il existe un épanchement; quand la fracture n'est pas visible et qu'il existe un gonflement, on doit inciser pour la rechercher. Si l'on soupçonnait un épanchement entre la dure-mère et les os, et qu'on se fût décidé à appliquer le trépan, on pourrait, avant même que cet instrument ait traversé toute l'épaisseur de l'os, juger réellement de son existence. En effet, si les parcelles étaient rouge-vermeilles et humides, ce serait un signe que la circulation a continué et que la dure-mère est encore adhérente; si, au contraire, ces parcelles étaient grises, sèches et cassantes, on jugerait qu'elle est détachée et qu'il y a épanchement. Il ne faudrait pas pour cela, dans le premier cas, suspendre l'opération; car, l'os percé, on pourrait quelquefois reconnaître un épanchement entre la dure-mère et le cerveau, et il serait alors facile d'ouvrir la membrane et de donner issue au liquide.

Les seuls épanchements accessibles aux moyens chirurgicaux sont ceux de la voûte du crâne et ceux qui ont lieu entre la dure-mère et le cerveau. On ne peut rien contre ceux de la base et de la substance cérébrale;

ils sont nécessairement mortels par suite de l'inflammation, de la suppuration et du ramollissement, s'ils n'ont pu être résorbés.

Exemple de compression. — N...., soldat au 61e de ligne, fut atteint d'un coup de feu à la bosse pariétale du côté gauche : la balle fractura le crâne et pénétra dans la substance cérébrale. Les soins les plus empressés furent prodigués à ce malheureux, qui présenta immédiatement tous les signes de la compression : il avait l'air hébété, la langue et tout le côté droit paralysés; la salive sortait en abondance de sa bouche; l'urine et les matières fécales étaient rejetées involontairement; il était difficile de le tirer de l'état de somnolence continuel dans lequel il était plongé; il semblait cependant, parfois, entendre ce qu'on lui disait. Après un traitement anti-phlogistique et laxatif, continué pendant quinze jours, un vésicatoire lui fut appliqué à la nuque. Le mieux devint dès-lors très-sensible; les membres inférieur et supérieur du côté opposé à la lésion reprirent un peu de mouvement; enfin, tous les symptômes s'amendèrent, à l'exception de la paralysie de la langue. Le vésicatoire fut converti en séton. Au bout de quatre mois, le malade se promenait et mangeait la demi-portion; tout faisait croire à un résultat heureux, lorsqu'une inflammation survint et détermina la mort dans les vingt-quatre heures. A l'autopsie, nous trouvâmes la balle enkystée dans le lobe antérieur et gauche du cerveau, il y avait à peine quelques gouttes de liquide sanieux dans le kyste; mais, en dehors de celui-ci, on remarquait une injection très-prononcée de la substance cérébrale, et vers la base du cerveau un ramollissement déjà sensible. (Constantine, avril 1839.)

Inflammation des méninges et du cerveau. De tous les accidents qui peuvent survenir après la contusion ou les plaies du crâne, l'inflammation des méninges ou du cerveau est le plus commun, le plus grave et celui qui occasionne le plus souvent la mort. Cette inflammation ne survient pas toujours à la même époque; elle arrive quelquefois deux ou trois jours après l'accident, et d'autres fois après un temps plus long. Dans cette dernière circonstance, on peut admettre que, sans être apparente, elle avait pu exister à l'état latent. On doit observer qu'elle ne se déclare pas toujours avec une intensité et une promptitude en rapport

avec la lésion : ainsi, une blessure légère peut en être suivie immédiatement, tandis qu'une plus grave ne la détermine pas. Lorsqu'elle est caractérisée par un grand nombre de signes, le diagnostic en est facile; le contraire a lieu, si, comme cela arrive souvent, ces signes sont peu nombreux.

L'inflammation des méninges et du cerveau existe séparément ou réunie; on la reconnaît aux caractères qui suivent.

Inflammation des méninges. Lorsqu'après une fracture du crâne cette inflammation survient, elle débute par un frisson qui quelquefois est léger et fugace, et d'autres fois violent; le sommeil est moins paisible ou plus ou moins agité; il y a du malaise, il se fait des changements dans la suppuration de la plaie, le pus diminue en quantité, il est moins consistant, jaunâtre et quelquefois teint de sang; il disparaît dans certains cas complétement, la plaie se sèche et devient sensible aux pièces de l'appareil. Plus tard le péricrâne se détache de l'os, la douleur devient plus vive, il arrive du trouble dans les fonctions organiques; les yeux sont plus sensibles à la lumière, les pupilles resserrées, la conjonctive et les paupières injectées, l'oreille douloureusement affectée par les sons aigus; il y a perversion de l'odorat; le pouls quoique régulier est fréquent, dur, serré, mais peu large, il ressemble à une corde tendue; la respiration est accélérée, la soif vive, l'urine rare et colorée; souvent aussi il y a constipation.

Inflammation du cerveau. Si la partie superficielle du cerveau participe à l'inflammation, il y a douleur profonde plus ou moins vive qui n'augmente pas par la pression, le moral est affecté, la parole brève, les réponses sont impatientes, il survient du délire léger et intermittent, quelquefois violent et continu. Tous ces phénomènes ne changent que lorsqu'une collection se forme. Si l'inflammation est profonde, elle débute aussi par un frisson; le pouls s'accélère mais il est large, l'une ou les deux pupilles sont dilatées, il y a tendance à l'assoupissement ou véritable assoupissement continu, le délire n'arrive pas ordinairement, la respiration est lente, profonde, suspirieuse comme dans les imminences d'apoplexie.

Si ces deux inflammations existent simultanément, on voit apparaître les

signes particuliers à chacune d'elles ; alors la mort arrive le plus souvent au bout de trois ou quatre jours. Quelquefois les malades échappent aux premiers degrés de l'inflammation ; mais bientôt ils succombent à des collections fournies par la pie-mère, ou à des épanchements dans le cerveau simples ou multiples, étendus ou bien circonscrits. Les épanchements sont toujours précédés de convulsions (Lallemand). Il peut arriver qu'à la suite de ces inflammations il se forme entre les deux lames de l'arachnoïde des fausses membranes adhérentes qui ont plus ou moins d'étendue, ou bien une infiltration séro-purulente. Dans le premier cas, l'opération du trépan serait inutile. Voici une circonstance importante à noter : chez certains sujets, quelque temps après la fracture, la plaie s'est desséchée promptement ainsi que l'os, le malade a éprouvé des frissons, il présente quelques signes de compression, on trépane et on découvre du pus sur la surface de la dure-mère, d'autres fois entre celle-ci et l'arachnoïde, ou entre cette dernière et la première. Il est alors tout-à-fait impossible de distinguer de prime abord le lieu de l'épanchement.

Lorsqu'à la suite de l'inflammation il se forme un abcès dans le cerveau, il est certains cas où il n'est pas mortel : ainsi, si dans une plaie avec fracture et déchirement de la dure-mère l'abcès se trouve dans un point rapproché de la périphérie, il pourra s'ouvrir et donner issue à la collection. Il est arrivé à Dupuytren d'avoir trépané et ouvert la dure-mère sans rencontrer d'épanchement. Dans ce cas, ce chirurgien, sentant de la mollesse dans le cerveau, n'hésita pas à pratiquer une incision qui donna issue à la collection. Dans un autre cas de ce genre, l'incision ne fut pas portée jusqu'au foyer, mais l'écoulement eut lieu quelques jours après, au grand étonnement de l'opérateur qui pensait avoir fait une opération inutile. Les cas de guérison de ce genre sont excessivement rares.

En général, on peut croire à l'existence d'un abcès dans le cerveau, quand il y a inflammation très-intense, douleur vive, profonde, gravative, et trouble dans quelques fonctions d'organes importants.

Il est des cas de fracture où on peut sentir l'abcès ; d'autres fois il est situé trop profondément pour qu'on puisse le soupçonner. Il faut alors qu'on soit presque certain de son existence et de sa position superficielle pour se

permettre d'inciser. On doit encore remarquer qu'après l'évacuation du pus l'inflammation persiste ordinairement et donne la mort au blessé. (M. Marjolin.)

Il arrive quelquefois qu'après la guérison d'une plaie de tête, légère ou grave, les blessés conservent plus ou moins long-temps des troubles dans certaines fonctions, tels que la perte de certaines facultés, des douleurs de tête plus ou moins violentes, superficielles ou profondes, des convulsions simples non périodiques, des accès épileptiformes, une véritable épilepsie. Outre cela, il peut aussi se développer sur la dure-mère des fongus qui présentent des caractères pathologiques différents.

Je pourrais citer un grand nombre d'exemples d'inflammations survenues à la suite des lésions du crâne; car cette complication est, comme nous l'avons dit, la plus commune et celle qui détermine le plus souvent la mort. Je me bornerai au cas suivant : un soldat du 3e bataillon d'Afrique reçut une balle qui vint lui frapper la fosse temporale du côté gauche, traversa toute la partie antérieure du crâne en passant par les deux cavités orbitaires, et sortit du côté droit par un point diamétralement opposé à celui de son entrée. La commotion fut assez violente; les premiers soins furent donnés au malade, qui reprit bientôt après l'usage de tous ses sens et de toutes ses fonctions, à l'exception de la vue qui était, comme on le pense bien, abolie pour jamais. Le malade eut même, à ce qu'il m'a dit, un sommeil de quelques heures assez calme, malgré le bruit du canon et de la fusillade qui depuis trois jours n'avait pas discontinué une minute.

Le lendemain de l'accident une inflammation des plus intenses se déclara, et présenta tout à la fois les signes de la méningite et ceux de l'encéphalite. Les symptômes furent opiniâtres pendant trois jours, malgré tous les moyens que l'on déploya contre eux; ils s'amendèrent enfin, et permirent au malade d'être évacué sur Constantine. Il est probable que si l'on avait pu observer cet homme, on aurait prévenu ou tout au moins modéré cette inflammation; mais le brave et digne chirurgien-major du bataillon, seul pour les besoins du service, était entouré d'une foule de malheureux, réclamant des soins tous plus prompts les uns que les autres (presque toutes les blessures étaient à la tête); et quand l'on saura que

depuis quatre jours il n'y avait pas une goutte d'eau dans le camp que les Arabes cernaient de toutes parts, on pourra se faire une idée de sa position. Pour en revenir au blessé, il arriva à Constantine dans un état assez satisfaisant, quoiqu'un peu fatigué; alors seulement nous pûmes lui prodiguer tous les soins nécessaires. Malgré cela, cinq ou six jours après, les accidents s'aggravant nous firent désespérer de son état; cet état disparut cependant mais pour se reproduire bientôt, etc. Enfin, cette maladie avait pris un caractère intermittent (il faut dire que le malade avant l'accident était sujet à la fièvre intermittente). L'emploi du sulfate de quinine fut joint à tous les autres moyens révulsifs, anti-phlogistiques, etc., et après six mois, le malade jouissant d'une bonne santé était dirigé vers l'Hôtel des Invalides où il se trouve maintenant. (Blocus de d'Jimmilah.)

THÉRAPEUTIQUE.

Commotion et Contusion. L'accident qui peut avoir lieu communément avec la lésion du crâne, nous l'avons déjà dit, c'est la commotion. Toutes les fois qu'elle a été assez forte, la contusion est probable, et quand même le blessé pourrait reprendre ses occupations ordinaires, il ne faudrait pas être sans crainte sur son compte, surtout s'il y a eu au moment de l'accident de l'étourdissement, des vertiges, des bourdonnements dans les oreilles, etc.

On a coutume dans le vulgaire de donner des vulnéraires (infusion de plantes aromatiques dans l'alcool) aux personnes qui viennent de ressentir une commotion. Cette coutume ne vaut rien dans les commotions d'une médiocre intensité; car dans ce cas le pouls est normal, la respiration se fait bien; le vulnéraire ne pourra donc servir qu'à accélérer la circulation et l'impulsion du sang vers le cerveau : il est donc nuisible. Il vaut mieux avoir recours, quelque temps après l'accident, aux saignées, aux sangsues

en assez grand nombre sur les apophyses mastoïdes, à des applications fraîches, à des bains de pieds, etc. Il faut en outre pendant plusieurs jours conseiller le repos, l'abstinence de nourriture, l'absence de tout travail intellectuel et donner des boissons adoucissantes.

Dans les commotions violentes qui ont amené une perte de connaissance immédiate, où le pouls est extrêmement faible, la peau froide plutôt que chaude, la respiration lente, suspirieuse, le visage pâle; la contusion doit être certainement plus probable. Il serait possible que si on pratiquait une saignée copieuse, on achevât de suspendre tout-à-fait l'action cérébrale, et qu'on fît mourir le blessé pendant la saignée. Heureusement, dans ces cas, le sang coule en petite quantité, et cela parce que l'influx cérébral est suspendu, et partant les battements du cœur affaiblis et la circulation très-lente. Il faut donc chercher tout d'abord à diminuer les effets de la commotion. Ici on peut faire prendre des liqueurs spiritueuses et aromatiques, en petite quantité cependant; on peut approcher des narines un flacon d'alcali volatil; il faut faire des frictions spiritueuses, aromatiques ou éthérées sur la région du cœur, appliquer des sinapismes sur les membres et continuer ces moyens pendant plusieurs heures. Il peut se faire malgré cela que le cerveau reste dans la stupeur; alors il faut se décider à ouvrir la veine, parce que la stase du sang dans les sinus de la dure-mère peut ajouter aux accidents. Il arrive que, toutes les précautions prises, la ligature convenablement appliquée, l'ouverture de la veine assez large, le sang ne s'écoule qu'avec peine et en bavant; mais aussi, après deux ou trois palettes, le jet se fait un peu mieux, et enfin il devient ordinaire : c'est qu'alors, par la déplétion du système sanguin, la circulation s'est rétablie de proche en proche et a diminué l'état de torpeur du cerveau.

Quand on est appelé immédiatement au moment d'une commotion cérébrale, la meilleure thérapeutique est donc de rappeler l'excitation cérébrale et de faire au bout de quelques heures une saignée; si elle n'a pas diminué les symptômes de commotion, on doit insister pendant plusieurs jours sur les excitants précédemment énumérés, auxquels on peut ajouter, comme excitant du cerveau, l'infusion d'*arnica*, en n'abandonnant pas les déplétions sanguines. (L'*arnica* agissant, non-seulement comme exci-

tant du système nerveux, mais encore comme dérivatif puissant sur l'estomac, on doit en borner l'emploi à un jour ou deux.)

Il arrive quelquefois qu'un blessé ayant éprouvé une commotion, et ayant été soumis aux soins que nous venons d'énumérer, n'éprouve pas d'amélioration dans son état. On a vu, dans quelques cas de ce genre, réussir, entre les mains de Béclard et de M. Marjolin, le calomel à assez hautes doses (20 décigrammes en un jour).

Les symptômes de la commotion violente peuvent disparaître au bout de trois ou quatre jours. Le malade n'a plus de fièvre, toutes les fonctions s'exécutent à l'état normal : il ne faut pas pour cela le croire hors de tout danger; au contraire, il faut le surveiller, car, comme nous l'avons déjà dit, des accidents peuvent survenir après quinze jours ou un mois. Un régime sévère doit donc être prescrit pendant long-temps : on doit défendre le vin, le café, surtout les liqueurs alcooliques, les actes vénériens, recommander au malade d'éviter l'ardeur du soleil et de s'abstenir d'études sérieuses. Ces moyens doivent d'ailleurs, pour leur continuité, être en rapport avec la gravité de l'accident.

M. Gama conseille, après les déplétions sanguines générales, les sangsues, en fontaine, appliquées sur le front, c'est-à-dire des applications de sangsues peu nombreuses et successives. Ainsi, il en fera appliquer d'abord huit; sitôt que celles-ci seront tombées, une nouvelle application sera faite de manière que l'écoulement du sang soit continu et peu abondant.

Compression. Si l'on admet comme possible l'enfoncement sans fracture, quelle devra être la thérapeutique rationnelle de cette lésion? En supposant qu'il n'y ait aucun signe actuel de compression, on conçoit que cet enfoncement n'a pu avoir lieu sans une contusion plus ou moins forte des membranes ou du cerveau. Il faut donc prévenir les accidents qui pourraient suivre cette contusion par des saignées, le repos, la position élevée de la tête, les applications réfrigérantes mais non glacées, les laxatifs légers et les révulsifs un peu excitants de la peau. Il n'est pas nécessaire d'employer ici le trépan, puisqu'il n'y a pas de compression sensible. Dans la plupart des cas d'enfoncement il existait probablement des fractures circulaires, dont les bords peu saillants ne pouvaient être aperçus

ni sentis. Le cas devient donc complexe, il y a légère pression, mais malgré cela il faut encore s'abstenir ici du trépan, à moins que les signes de la compression ne soient évidents et bien caractérisés. Les chirurgiens qui ont prétendu qu'il n'y avait aucun danger à trépaner se sont trompés, car il peut arriver des accidents mortels, même si l'opération est incomplète.

Les os du crâne ne peuvent être fracturés sans qu'il y ait déchirure de plusieurs vaisseaux. Il est donc probable qu'il survient un épanchement dans les enfoncements avec fracture plutôt que dans les enfoncements simples. Dans ce cas, il faut avoir recours aux déplétions sanguines copieuses, etc., aux purgatifs doux tels que l'huile de ricin ou le calomel. On pourrait préférer ce dernier, parce qu'il est réputé contre-stimulant de l'inflammation et excitant du système absorbant.

Lorsqu'il existe une fracture avec enfoncement manifeste, que les esquilles paraissent exercer une pression, qu'il y a paralysie, que ces esquilles sont irrégulières et semblent devoir irriter les membranes, ou bien enfin qu'elles sont engagées dans le cerveau, il faut d'abord, si la plaie est trop étroite, l'agrandir suffisamment en pratiquant une incision cruciale avec précaution pour ne pas enfoncer davantage les esquilles. (Pott enlevait tous les téguments qui recouvraient la fracture, et cela pour se mettre en garde contre un gonflement consécutif des parties. Cette pratique pèche en ce que plus tard on obtient une cicatrice très-mince. On pourrait de préférence enlever une partie de chaque lambeau, mais il vaut mieux se borner à une incision cruciale appropriée, ensuite les relever au moyen de l'élévatoire, si cela est possible, ou les extraire.) L'extraction des fragments n'est pas toujours chose facile, car ils peuvent être enfoncés sous les parties saines de l'os ou former une voûte surbaissée. Dans cette circonstance il faut nécessairement trépaner, non sur les parties fracturées mais sur les voisines.

Si les symptômes de la compression étaient toujours bien tranchés, le traitement des plaies de tête serait plus facile; mais il est rare qu'il en soit ainsi. Toutefois on ne doutera pas de la compression, s'il y a un os enfoncé et une paralysie d'un côté; alors on se hâtera de soulever l'os, soit en

employant le trépan, soit sans son secours. Un sujet a été blessé, il a éprouvé une commotion évidente, il y a un état de résolution à peu près égal dans les deux moitiés du corps; ces symptômes durent trois ou quatre jours; au bout de ce temps, il y a un peu de contraction dans une moitié et pas du tout dans l'autre, il y en a même moins que quelque temps auparavant, c'est-à-dire paralysie complète. Il faut juger ici par comparaison: en effet, les symptômes de commotion ne pouvant pas augmenter et ceux de l'inflammation n'apparaissant jamais avant 24 heures, s'il est survenu de nouveaux signes, ils sont dus nécessairement à un épanchement, car nous n'avons pas reconnu d'enfoncement. La paralysie hémiplégique sera d'autant plus complète qu'il sera lui-même plus considérable et se fera plus rapidement. Desault pensait que, dans presque tous les cas, on obtenait la résolution par l'émétique en lavage, les vésicatoires à la nuque, les révulsifs sur les membres inférieurs. Il n'avait aucune confiance dans l'opération du trépan; mais ce chirurgien est tombé dans une doctrine exagérée. Il est vrai qu'on peut obtenir cette résorption quand l'épanchement est peu considérable; mais quand celui-ci est trop considérable, il est prouvé, par des exemples malheureusement trop nombreux, que si on ne lui donne pas issue, le sang s'altère, se putréfie (surtout s'il y a accès de l'air) et détermine des inflammations des méninges ou du cerveau. Quoi qu'il en soit, on peut, pendant trois ou quatre jours, employer les moyens conseillés par Desault.

Il s'agit maintenant de déterminer le lieu où il faut trépaner. A coup sûr, c'est, comme nous l'avons dit, à côté de la fracture quand elle existe et à la partie la plus déclive. Quand il n'y a point fracture ou qu'on ne l'a point reconnue, si la paralysie existe d'un côté et que le coup ait été reçu du côté opposé, c'est de ce côté-ci qu'on doit trépaner. L'opération faite, si l'on ne trouve rien sur la dure-mère, il faut la palper, voir si elle conserve sa couleur blanche perlée, si elle a sa consistance normale. Dans le cas où elle se trouverait brune-noirâtre, soulevée, présentant une mollesse qui n'est pas celle du cerveau, il faudrait l'inciser. Il peut se faire alors que l'ouverture ne donne lieu qu'à une petite lame de liquide et que la compression continue; mais on aurait toujours bien fait, l'opé-

ration était indiquée. Dans cette circonstance il ne reste plus rien de chirurgical à faire ; on doit, par tous les moyens possibles, faciliter la résorption.

Quelquefois une couronne de trépan ne suffit pas parce que l'épanchement est trop large ; il est alors indiqué d'en appliquer plusieurs. D'autres fois la collection est séparée en deux portions par une suture à laquelle la dure-mère est restée attachée, par exemple le sinus longitudinal supérieur ; il faut encore ici appliquer plusieurs couronnes de trépan et se garder de pratiquer cette opération sur le sinus lui-même, à moins d'extrême nécessité ; car le sang s'échappe promptement si la respiration ne se rétablit pas aussitôt. De plus, la ligature serait dangereuse parce qu'elle porterait sur l'arachnoïde qui est très-disposée à s'enflammer ; de plus encore, on ne pourrait employer la compression puisque c'est pour ce motif même qu'on trépane.

Inflammation. Elle n'apparaît quelquefois qu'après cinquante jours. Un blessé doit donc être surveillé attentivement, surtout sous le rapport du régime, des travaux intellectuels, des rapprochements sexuels. On a quelquefois confondu les accidents inflammatoires survenant à la suite des plaies de tête, avec ceux qui proviennent d'affection vermineuse du canal intestinal, de spasmes nerveux, de fièvres malignes, ataxiques, typhoïdes, etc. Il est vrai de dire que, dans quelques-uns de ces cas, le diagnostic est fort douteux et difficile. Lorsque l'on reconnaît ou qu'on soupçonne qu'ils sont dus à un coup sur la tête, lors même que les symptômes seraient très-légers, il faudrait employer une médication très-active, surtout si le sujet est jeune : ainsi, de larges saignées du bras ou du pied, etc. On a conseillé l'ouverture de la jugulaire, mais elle n'est guère employée aujourd'hui. On peut, après ces saignées générales, appliquer des sangsues nombreuses sur les tempes et les régions mastoïdiennes, et si la douleur a son siége à la partie antérieure, les placer à l'ouverture des narines ou sur le front et en fontaine (M. Gama) ; on a quelquefois pratiqué la saignée de l'artère temporale, mais ce moyen n'est pas plus avantageux que la saignée ordinaire. On doit joindre à cette médication l'emploi des laxatifs, des révulsifs, des déri-

vatifs sur la peau; on peut même mettre un large vésicatoire sur la tête.

Quelquefois, malgré ce traitement énergique, il arrive des symptômes de suppuration, des frissons, par exemple, qui, revenant à certains intervalles, pourraient faire croire à une fièvre intermittente. On peut alors essayer le quinquina pendant un ou deux jours. Bientôt le blessé tombe dans un état d'accablement, il est disposé au sommeil, il y a paralysie partielle ou générale, ou plus prononcée d'un côté que de l'autre. Faut-il trépaner? On peut le faire, mais avec bien peu de chances de succès.

Outre les accidents précédemment étudiés, il en existe d'autres qui peuvent survenir après les lésions du crâne. Mais je me contenterai de les citer; ce sont : la phlébite des vaisseaux crâniens, les abcès du foie, les dénudations et les fongus de la membrane dure-mère, l'érysipèle du cuir chevelu, etc.

Fin.

QUESTIONS TIRÉES AU SORT.

SCIENCES ACCESSOIRES.

Déterminer si l'on peut conclure qu'il ne faut jamais mêler dans une formule des substances susceptibles de se décomposer mutuellement, par cela seul que leur décomposition est forcée.

Le but que se propose le médecin qui établit une formule, est d'obtenir un médicament jouissant des propriétés que l'expérience a sanctionnées. Mais en s'exprimant, tantôt il suit une route toute tracée par les formulaires ; tantôt, au contraire, se guidant sur les propriétés des substances prises isolément, il les associe de diverses manières, et parvient à la création d'une foule de médicaments nouveaux. Mais, pour se permettre le maniement de substances souvent si disparates dans leur mode d'action, il lui importe de bien connaître les lois par lesquelles les objets qu'il associe sont régis, et les cas qui leur font exception. La chimie nous apprend, en effet, que deux ou plusieurs substances, jouissant de propriétés différentes, peuvent, par leur combinaison, donner lieu à un ou plusieurs composés nouveaux suivant les proportions.

Quelquefois cependant il est assez difficile, pour ne pas dire impossible, de se rendre compte de l'action réciproque des substances que l'on rapproche, surtout quand elles sont très-nombreuses (thériaque). Alors on ne tient compte que des résultats avantageux fournis par l'emploi de ces médicaments.

Sans m'arrêter à toutes ces préparations anciennes, telles que le mithridate de Damocrates, l'orviétan, le diascordium encore usité et une foule d'électuaires analogues, je citerai quelques exemples fournis par des médicaments plus usuels. Ainsi, le sous-acétate de plomb, qui est un puissant astringent, mis en contact avec l'eau commune (qui contient presque toujours des carbonates, des chlorures et des sulfates), se décompose en tout ou en partie, suivant les qualités réciproques; et l'eau blanche qui en résulte renferme des sels insolubles de plomb et des acétates solubles des bases qui ont abandonné leurs acides; et malgré ces réactions forcées, ce médicament nouveau n'en est pas moins doué de propriétés analogues à celles que possédait le sel lui-même.

L'eau phagédénique (eau de chaux et bichlorure de mercure) est encore un médicament où la décomposition a été forcée; et le mélange de bioxide de mercure, d'eau, de chaux et de chlorure de cette base qui en résulte, jouit de propriétés bien constatées pour déterger les ulcères vénériens.

Les sels solubles de plomb administrés dans des potions gommeuses ou des injections mucilagineuses; la potion anti-émétique de Rivière (sirop de limon, suc de citron, eau commune, et carbonate de potasse, etc.), sont encore des exemples de ces décompositions inévitables. Aussi, nous ne craindrons pas de dire que la décomposition forcée de deux ou plusieurs substances mêlées ensemble n'exclut pas leur association dans un grand nombre de cas.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE.

—

Des caractères généraux des ligaments.

Le mot *ligament* a une signification très-étendue puisqu'il s'applique à tout ce qui lie les organes de notre corps entre eux; aussi s'en est-on servi pour désigner des parties dont le tissu est bien différent. On ne saurait, en effet, mettre à côté les uns des autres les ligaments péritonéaux et les ligaments articulaires. C'est sur ces derniers seulement que nous allons émettre quelques propositions en réponse à notre question.

On peut définir les ligaments, des organes fibreux confondus par leurs deux extrémités avec le périoste et destinés à solidifier les jointures sans nuire à leurs mouvements (M. Estor).

Les ligaments se divisent d'après leur position intra ou extra-articulaire, en ligaments externes ou périphériques et en ligaments internes ou inter-osseux. Les premiers se retrouvent dans toutes les articulations; les seconds appartiennent principalement aux articulations amphiarthrodiales. Parmi les ligaments périphériques, les uns complètent des cavités articulaires (ligament acromio-coracoïdien), d'autres convertissent une échancrure en trou (ligament sacro-sciatique), la plupart se distribuent autour des surfaces articulaires mobiles.

Le volume et le nombre des ligaments sont subordonnés aux mouvements articulaires. Partout où la solidité doit l'emporter sur la mobilité,

comme au tarse et au métatarse, la nature a placé un grand nombre de trousseaux fibreux.

La forme et la disposition respective des ligaments se lient d'une manière exacte à la conformation des surfaces osseuses articulaires. Dans les énarthroses, les ligaments sont représentés par un manchon fibreux qui permet toute espèce de mouvements et qui offre moins de résistance dans le sens où ceux-ci sont le plus étendus. Dans les ginglymes, ils sont disposés suivant les quatre sens de l'articulation; mais les latéraux sont toujours plus forts que les autres : c'est encore une règle constante que de les voir placés plus près du sens de la flexion que de celui de l'extension.

Les ligaments participent de la nature du tissu fibreux dont ils forment une des parties les plus importantes. C'est par eux que le périoste de tout le corps se trouve en continuité. Ce caractère suffit pour le distinguer des tendons et des aponévroses avec lesquels on ne saurait d'ailleurs les confondre d'après leur aspect; les ligaments jaunes font seuls exception à cette disposition textulaire.

On ne saurait donner comme caractère des ligaments l'absence du tissu nerveux; car, indépendamment de l'inflammation qui y rend leur présence rationnellement sensible, le scalpel des anatomistes les y a démontrés dans ces derniers temps. Swan a suivi des nerfs dans l'articulation de la hanche et du genou; d'autres ont vu des filets pénétrer dans l'articulation du coude; une branche du plexus sacré traverse le grand ligament sacro-sciatique et laisse un petit filet dans son épaisseur.

SCIENCES CHIRURGICALES.

—

Des accidents qu'occasionne l'extirpation des tumeurs hémorrhoïdales. Comment y remédier?

Les accidents qui surviennent à la suite de l'extirpation des hémorrhoïdes, varient selon le procédé que l'on a mis en usage. La majorité des chirurgiens s'accorde à regarder l'excision comme bien plus avantageuse que la ligature. L'examen comparatif des résultats qui ont été obtenus par l'une et l'autre manière, a conduit insensiblement à cette croyance. Aujourd'hui que les moyens hémostatiques sont perfectionnés, au point de pouvoir se rendre maître sûrement de l'hémorrhagie, on ne saurait demeurer en suspens; si l'on considère que la ligature s'accompagne toujours de douleurs très-violentes, souvent insupportables, qu'il n'est pas rare de voir se développer une inflammation très-intense, gangreneuse, des accidents de hernie étranglée, de rétentions d'urine, etc.

J.-L. Petit avoue s'en être très-bien trouvé dans quelques cas; mais dans d'autres ses malades ont couru de si grands dangers, qu'il en est venu à en rejeter formellement l'emploi. Parmi les observations qu'il cite à l'appui de son opinion, se trouve celle d'un malheureux qui périt au milieu des accidents d'une hernie étranglée, quoique les fils eussent été coupés dès l'apparition des premiers symptômes. La ligature ne doit pas cependant être proscrite d'une manière absolue. Elle est indiquée lorsque de grosses veines se rendent aux tumeurs hémorrhoïdales, circonstance qui peut faire craindre une hémorrhagie inévitable et abondante, si l'on emploie l'excision.

L'hémorrhagie est sans contredit le plus redoutable et presque l'unique accident qui accompagne l'extirpation des hémorrhoïdes à l'aide du bistouri. On s'en rend aisément maître, quand elle est peu abondante, par l'injection d'eau froide dans le rectum. Quand elle est considérable,

les accidents qui en traduisent la présence sont assez caractéristiques, pour que le chirurgien la reconnaisse facilement. Le malade éprouve dans le rectum un sentiment de chaleur douce qu'il sent remonter graduellement vers les lombes; il éprouve en même temps le besoin d'aller à la selle, et alors une quantité considérable de sang est rejetée. Bientôt les symptômes de l'affaiblissement apparaissent sur toute l'habitude extérieure. La peau est anémique, les yeux ternes et sans expression, le pouls petit et rapide, le plus souvent régulier; il y a des syncopes qui sont bientôt suivies de convulsions, à la suite desquelles arrive très-ordinairement la mort. La cautérisation et le tamponnement sont les deux moyens que l'on met en usage pour l'arrêter. Le premier de ces moyens est plus usité que le second, auquel on peut reprocher d'être incommode, et d'exciter des mouvements d'expulsion contre lesquels la volonté du malade est souvent impuissante. Le procédé dont se servait l'illustre Delpech est trop ingénieux pour ne pas être rapporté ici. Ce chirurgien introduisait d'abord dans le rectum un pessaire armé d'une courroie; un aide intelligent tirait doucement sur celle-ci, jusqu'à ce que la tumeur hémorrhoïdale fît hernie. On en opérait l'excision, puis de la charpie était mise sur le point excisé. On introduisait un nouveau pessaire auquel était attachée la même courroie, de sorte que la portion opérée se trouvait comprimée entre les deux pessaires et l'hémorrhagie devenait impossible. Il faut dire aussi que les fibres du sphincter de l'anus étaient préalablement incisées du côté coccygien.

La cautérisation se pratique à l'aide du fer rouge. On recommande au malade de faire de violents efforts pour rendre apparente la surface qui donne du sang.

Quelquefois la perte de substance qui a été nécessitée pour l'extirpation des tumeurs hémorrhoïdales, amène un rétrécissement de l'orifice anal. On le prévient par l'emploi de mèches de charpie enduites de cérat.

Je n'ai point parlé des accidents généraux qui peuvent se manifester à l'occasion de la suppression des hémorrhoïdes, parce que j'ai raisonné dans la supposition où l'opération était tout-à-fait indispensable.

SCIENCES MÉDICALES.

—

Des altérations dont sont susceptibles les ganglions lymphatiques.

La multiplicité des vaisseaux lymphatiques et le rôle fonctionnel qui leur est dévolu, exposent les ganglions de cette nature à des altérations nombreuses et variées. Quelques maladies ont beaucoup plus de tendance que les autres à les affecter : c'est ainsi que les inflammations spécifiques viennent se fixer principalement dans les glandes conglobées. On sait que les bubons sont très-communs dans la syphilis, qu'ils constituent un des symptômes principaux de la peste ; que l'affection scrophuleuse se spécialise jusqu'à un certain point dans le système lymphatique ; que dans les inflammations érysipélateuses les ganglions des régions voisines s'engorgent presque toujours ; que le virus cancéreux produit très-fréquemment leur dégénérescence ; qu'enfin les tubercules sont infiniment plus communs dans la trame ganglionnaire que partout ailleurs : ces derniers peuvent s'y présenter sous leurs différents états. Il est vrai cependant de dire qu'il n'existe pas encore d'exemple bien avéré de tubercule hydatique trouvé dans leur intérieur. Les tubercules calcaires ont été confondus par quelques-uns avec la concrétion ossiforme des ganglions. Il y a quelquefois sous le rapport de leur étiologie une différence bien grande. La concrétion ossiforme peut être le produit d'une inflammation ; tandis que les dépositions calcaires ont lieu chez certains individus sans phlogose préalable. Les hommes qui travaillent aux carrières de marbre sont ceux sur lesquels on a constaté cette altération, laquelle se porte principalement sur les ganglions bronchiques.

Parmi les produits hétérogènes, la mélanose est celui qui se combine

le plus souvent avec le tissu ganglionnaire : au dernier âge de la vie, sa présence dans les ganglions bronchiques est un fait naturel.

Il me resterait, après cette énumération rapide des altérations qui sont les plus communes aux ganglions, à parler des changements de conformation et de texture qui en sont la suite. Je le ferai sommairement, en disant que l'inflammation s'y présente avec ses caractères et ses terminaisons accoutumées ; que les dégénérescences squirrheuse, encéphaloïde et tuberculeuse, détruisent souvent la texture du ganglion pour le convertir en un tissu hétérogène, dans l'intérieur duquel on ne rencontre pas de vaisseaux lymphatiques, quoique M. Bœker ait assuré les avoir toujours injectés dans cette circonstance. Au rapport de M. Andral, s'il en existe encore quelqu'un, il est gorgé de substance morbide et impénétrable au globule mercuriel.

Fin.